Sur les Strongles du gésier des Palmipèdes,

par M. L.-G. Seurat.

L'étude des Strongles du gésier des Palmipèdes et des Échassiers nous a montré une grande imprécision, parfois même des inexactitudes dans la connaissance de formes très banales; c'est ainsi que trois de ces Strongles, parmi lesquels deux vivant dans le gésier de l'Oie, appartiennent à deux genres différents et sont confondus sous le même nom. Aussi nous paraît-il utile de reprendre, dans les lignes qui suivent, la description de ces formes litigieuses.

I. Genre **Epomidiostomum** Skrjabine 1916.

Méromyaires à corps filiforme, atténué dans la région antérieure. Cuticule épaisse, marquée d'une striation transversale très apparente; deux papilles postcervicales latérales non saillantes; pore excréteur ventral, s'ouvrant au delà de l'anneau nerveux, en rapport avec une glande unicellulaire appliquée contre la face ventrale de l'œsophage. Tête distincte, présentant sur les faces dorsale et ventrale une paire de nodules dirigés vers l'arrière, unciformes ou bien obtus à leur extrémité; de chaque côté, la tête porte une paire de papilles latérales. Cavité buccale courte, réduite à la région céphalique; œsophage présentant à son intérieur trois lames chitineuses masticatrices axiales; intestin rectiligne.

Corps de la femelle brusquement atténué, au delà de l'anus, en une queue digitiforme allongée, présentant vers son tiers postérieur deux pores caudaux latéraux très apparents. Queue du mâle uncinée, à concavité ventrale, ornée de deux ailes latérales épaisses, marquées d'une forte striation réticulée et repliées par leur bord libre sur la face ventrale; côte dorsale (pointe caudale) dichotomiquement divisée en quatre branches, chacune en rapport avec une papille; côtes externo-dorsales courtes, massives, naissant directement sur la pointe caudale et n'atteignant pas le bord externe des ailes; côtes latérales à insertion plus ventrale: postéro-latérales et médio-latérales grêles, contiguës, allongées, atteignant le bord libre des ailes; externo-latérales courtes; latéro-ventrales et ventro-ventrales parallèles; deux papilles sessiles volumineuses, presque contiguës, situées sur la lèvre inférieure du cloaque; une paire de papilles prébursales brièvement pédonculées. Spicules courts, égaux, terminés par trois branches, une dorsale, 2 latéro-ventrales; pas de gorgeret.

Vulve située au delà du milieu du corps; ovéjecteur à branches divergentes ou parallèles; utérus opposés; œufs en segmentation au moment de la ponte.

Habitat : galeries creusées dans l'assise interne de la tunique cornée du gésier des Palmipèdes.

1. Epomidiostomum uncinatum (Lundhal, 1848).

Syn. *Strongylus uncinatus* Lundhal, 1848; *Epomidiostomum anatinum* Skrjabine 1916.

Corps grêle, atténué dans la région antérieure; pore excréteur s'ouvrant sur la ligne médiane ventrale, à 120 μ au delà du bord postérieur de l'anneau nerveux. Cellules musculaires losangiques, de 350 μ de longueur sur 40 μ de largeur, très finement striées dans le sens de leur longueur. Tête légèrement plus large que le cou, ornée sur chacune des faces dorsale et ventrale de gros nodules à extrémité obtuse, dirigés vers l'arrière. Cavité buccale courte, présentant 6 indentations à son entrée, 2 ventrales, 2 dorsales et 1 sur chacune des faces latérales. Œsophage court, entouré aux 2/7 antérieurs de sa longueur par l'anneu nerveux.

Mâle. — Corps grêle, légèrement atténué dans la région antérieure; stries cuticulaires espacées de 6 μ. Queue uncinée, ornée de deux ailes latérales épaisses, marquées d'un réseau de stries profondes; côtes (pédoncules des papilles) peu apparentes.

Femelle. — Corps grêle, régulièrement effilé dans la région antérieure, brusquement atténué au delà de l'anus en une queue digitiforme; pores caudaux latéraux subsymétriques respectivement situés, le gauche à 85 μ, le droit à 78 μ de l'extrémité.

DÉSIGNATION.	EPOMIDIOSTOMUM UNCINATUM.		EPOMIDIOSTOMUM ORISPINUM.	
	♂	♀	♂	♀
Longueur totale	7mm130	11mm5	10mm8	16mm7
Épaisseur maxima	150 μ	240 μ	210 μ	275 μ
Queue	112	196	125	140
Distance à l'extrémité céphalique: du milieu de l'anneau nerveux	270	"	270	315
Distance à l'extrémité céphalique: des papilles postcervicales	"	480	"	"
Distance à l'extrémité céphalique: du pore excréteur	420	460	395	"
Œsophage	915	1mm020	1mm090	1mm370
Rapport de la longueur du corps à celle de l'œsophage	7.7	11	10	12
Distance de la vulve à la pointe caudale	"	3mm265	"	3mm4
Œufs	"	90 × 50 μ	"	95 × 55 μ
Spicules	120	"	200	"

La vulve, fente transversale non saillante de 140 μ, est située au delà du tiers postérieur de la longueur; l'ovéjecteur est formé de deux branches égales, contiguës, dirigées vers l'avant; l'une des trompes se continue vers l'avant et rejoint l'utérus antérieur, tandis que l'autre se recourbe en anse et rejoint l'utérus postérieur situé au delà de la vulve. Œufs relativement nombreux: 86 dans l'utérus postérieur, dont 65 en voie de segmentation (stades 4 à 32) et 83 dans l'utérus antérieur, dont 12 non segmentés.

Habitat: Gésier de l'*Anas penelope* L., Aïn-Mokra, 12 mars 1918, 1 mâle, 2 femelles.

Affinités. — Cette forme, que nous rapportons, en raison de l'identité d'habitat et de dimensions, au *Strongylus uncinatus* Lundhal, diffère de l'*Epomidiostomum crispinum* (Molin) par sa taille plus faible et surtout par la disposition parallèle des branches de l'ovéjecteur et le nombre plus considérable d'œufs renfermés dans les utérus.

2. Epomidiostomum orispinum (Molin).

Syn. *Strongylus anseris* Zeder ex parte, Erster Nachtrag, 1800, p. 82, Anmerk. II; *Strongylus orispinus* Molin, 1861 (exclus. synom.).

Corps robuste, effilé dans la région céphalique; stries cuticulaires espacées de 6 μ. Tête distincte, de 15 μ de hauteur, armée de 4 aiguillons dirigés vers l'arrière; les faces latérales sont ornées de sortes de festons et portent chacune une paire de grosses papilles sessiles.

Femelle. — Corps allongé, de couleur sanguinolente dans la région œsophagienne, blanche sur le reste de la longueur, brusquement tronqué sur la face ventrale au niveau de l'anus et terminé par une queue courte, digitiforme, beaucoup plus mince que le corps; pores caudaux très apparents, situés latéralement à 52 μ de l'extrémité.

Vulve transversale, de 140 μ de longueur, limitée par des lèvres saillantes, située au cinquième postérieur de la longueur; ovéjecteur à branches divergentes, relativement court, renfermant un petit nombre (6) d'œufs. Utérus opposés; l'utérus antérieur renferme 68 œufs disposés sur deux rangs, dont 46 en voie de segmentation, l'utérus postérieur 60, dont 38 en voie de segmentation; l'oviducte postérieur se replie en crosse et se dirige vers l'avant jusqu'à l'ovaire postérieur, celui-ci courant parallèlement aux utérus et à l'ovaire antérieur; ovaires opaques, de couleur blanche remontant au delà des utérus, le long de l'intestin. Œufs ovoïdes, à coque épaisse, en segmentation au moment de la ponte.

Mâle. — Corps robuste, légèrement atténué dans la région antérieure. Spicules courts, différenciés dans leur moitié proximale en une

pince à 3 branches, une dorsale striée longitudinalement et deux latéro-ventrales.

Habitat: Galeries creusées sous la tunique cornée du gésier de l'Oie sauvage (*Anser anser* L.) à côté de celles de l'*Amidostomum nodulosum* (Rud.), Aïn-Mokra (Algérie), 20 février 1918.

Affinités. — Cette forme, vue par Zeder (exemplaires femelles à queue en forme de serre de Rapace, provenant de l'œsophage et de l'estomac de l'Oie domestique), a été confondue par cet auteur avec l'*Amidostomum nodulosum;* Molin l'a décrite en 1861, pensant avoir affaire à cette dernière espèce et a donné ainsi, sans s'en douter, la description d'une forme nouvelle, que les auteurs qui ont suivi ont eu le tort de confondre avec l'Amidostome de l'Oie.

II. Genre **Amidostomum** Railliet et Henry 1909.

Corps grêle, atténué dans la région antérieure. Cuticule striée transversalement; deux papilles postcervicales subsymétriques, latérales, non saillantes; pore excréteur ventral. Cavité buccale très large, à parois épaisses, armée d'une ou trois dents à l'entrée de l'œsophage. Œsophage présentant trois lames chitineuses masticatrices axiales s'étendant sur toute sa longueur ou réservant une région terminale inerme (bulbe ou proventricule). Queue de la femelle allongée, digitiforme; pores caudaux latéraux, situés vers le milieu de sa longueur. Queue du mâle uncinée, ornée de 2 ailes caudales hyalines à bord libre replié vers la face ventrale; côte dorsale (pointe caudale) dichotomiquement divisée en 4 branches, chacune en rapport avec une papille; côte externo-dorsale naissant directement sur la pointe caudale et n'atteignant pas le bord libre des ailes; côtes latérales à insertion plus ventrale: postéro-latérale et médio-latérale contiguës, allongées, atteignant le bord de l'aile; externo-latérale courte; ventro-ventrale et latéro-ventrale dirigées vers l'avant, atteignant la marge de l'aile; une paire de papilles volumineuses contiguës, insérées sur la lèvre inférieure du cloaque et une paire de papilles prébursales latérales, brièvement pédonculées. Spicules égaux divisés en une pince à deux branches sur la plus grande partie de leur longueur; gorgeret étroit. Vulve transversale, située au delà du milieu du corps; ovéjecteur à branches divergentes, opposées; utérus opposés; ovaires parallèles, très allongés, remontant le long de l'intestin vers la région antérieure du corps, opaques, sauf dans leur région terminale.

Espèce type: *Strongylus nodulosus* Rud. 1803.

3. Amidostomum nodulosum Rud.

Syn. *Ascaris mucronata* Frœhl. 1791, non Schrank 1780. *Strongylus anseris* Zeder 1800, *ex parte* [1]. *Strongylus nodulosus* Rud. 1803, non Linstow 1882. *Strongylus nodularis* Rud. 1809, Dujardin, Diesing *ex parte*, Wedl 1856, tab. 22, *ex parte*, Schneider, Bailliet, Linstow, 1909 (Linstow reproduit la figure, d'ailleurs inexacte en ce qui concerne la forme des spicules, donnée par A. Mueller de l'*Amidostomum fulicae* (Rud.) Seurat, 1918 *in litt.*), non A. Mueller 1897. *Spiroptera uncinata* Eberth 1863, pl. VIII, fig. 2 et IX, fig. 3, 6, 12 (erreur de détermination). *Sclerostomum anseris* Stossich 1899 (description et synonymie erronées); Neumann 1909. *Amidostomum anseris* (Zed.) Raill. Henry 1909, Skrjabine 1916, *ex parte*.

Corps d'une couleur légèrement sanguinolente, atténué dans sa moitié antérieure; queue digitiforme, relevée du côté dorsal. Tête distincte, globuleuse, portant 2 paires de grosses papilles submédianes saillantes, très apparentes sur une vue de profil (surtout chez la femelle); la capsule buccale est renforcée par 6 lignes cuticulaires rapprochées par paires. Stries cuticulaires transversales régulièrement espacées de 5 μ ; pas de striation longitudinale (la fine striation longitudinale des muscles, perceptible par transparence, donne l'aspect d'une striation de la cuticule). Aires latérales étroites (25 μ de largeur) à protoplasme granuleux, opaque. Pore excréteur s'ouvrant au delà de l'anneau nerveux, en rapport avec un fin canal cuticulaire; papilles postcervicales symétriques, difficilement visibles. Cavité buccale très évasée, courte et large, à parois épaisses, présentant à sa base trois dents triangulaires aiguës, dressées, une dorsale et deux latéro-ventrales entourant l'orifice de l'œsophage. Pas de pharynx; œsophage musculaire entouré par l'anneau nerveux au quart antérieur de sa longueur; intestin aussi large que l'œsophage.

Femelle. — Corps sinueux chez l'animal fraîchement extrait de sa galerie, plus épais dans sa région postérieure, effilé de la vulve à l'extrémité céphalique; il est brusquement atténué sur la face ventrale au delà de l'anus et terminé par une longue queue droite, digitiforme, relevée du côté dorsal; les pores caudaux, très apparents, sont situés latéralement en avant du milieu de la longueur de la queue (à 227 μ de l'extrémité de celle-ci). La vulve, fente transversale de 160 μ de longueur, très étroite (6 μ de hauteur), s'ouvre au cinquième postérieur de la longueur du corps, les auteurs l'indiquent comme étant située au dixième postérieur de la longueur; chez certains individus, elle est recouverte par un lobe impair. Ovéjecteur à

[1] Zeder ayant confondu sous le nom de *Strongylus anseris* deux Strongles appartenant à deux genres différents (*Amidostomum*, *Epomidiostomum*), le nom donné par cet auteur doit être abandonné comme pouvant prêter à confusion.

branches opposées, relativement court : vestibule 350 μ, glande vernissante 60 μ, sphincter 180 μ, trompe musculo-épithéliale 830 μ ; utérus opposés, renfermant un petit nombre d'œufs, 16 dans l'utérus antérieur, 20 dans l'utérus postérieur : ovaires parallèles, remontant vers l'avant. Œufs à coque mince et membrane vitelline nette, à protoplasme opaque, surchargé de vitellus, pondus à un état d'évolution peu avancé (les plus évolués sont au stade 2).

DÉSIGNATION.	AMIDOSTOMUM NODULOSUM (RUD.).		AMIDOSTOMUM FULICAE (RUD.) [1].	
	♀	♂	♀	♂
Longueur totale	$23^{mm}7$	$17^{mm}1$	9^{mm}	$8^{mm}580$
Diamètre maximum (au niveau de la vulve)	290 μ	123 μ	175 μ	155 μ
Queue	437	"	175	100
Distance à l'extrémité céphalique : du milieu de l'anneau nerveux	400	320	"	"
Distance à l'extrémité céphalique : des papilles postcervicales	635	490	"	"
Distance à l'extrémité céphalique : du pore excréteur	640	492	"	"
Cavité buccale	17	17	14	16
Œsophage	$1^{mm}950$	$1^{mm}320$	972	884
Rapport de la longueur du corps à celle de l'œsophage	12	13	9	9,6
Distance de la vulve à l'extrémité caudale	$4^{mm}8$	"	$1^{mm}560$	"
Œufs	84 × 50 μ	"	105 × 52 μ	"
Spicules (égaux)	"	200 μ	"	175 μ
Gorgeret	"	95	"	70

[1] Nous croyons utile de donner les caractéristiques du Strongle de la Foulque confondu avec ceux de l'Oie par la plupart des auteurs.

Mâle. — Corps plus petit que celui de la femelle ; queue uncinée, à concavité ventrale, ornée d'ailes caudales amples, repliées par leur bord libre vers la face ventrale. Côte externo-dorsale épaisse, en relation avec une papille située vers le milieu de la largeur de l'aile ; côtes postéro-latérales et médio-latérales très longues, atteignant le bord externe des ailes, grêles dans leur moitié distale ; côte latéro-ventrale renflée près de son origine. Spicules égaux, de couleur marron, divisés vers leur milieu en une branche externe grêle et en une branche interne plus longue, fortement élargie à son extrémité, cette partie élargie en spatule étant appliquée contre la partie correspondante de l'autre spicule. Gorgeret étroit, arqué, épaissi au milieu de sa longueur.

Habitat : Galeries sinueuses creusées dans l'assise la plus interne du revêtement corné de l'Oie (*Anser anser* L.), 1 mâle, 3 femelles dont 2 immatures, Aïn-Mokra, 20 février 1918. Les galeries de ce Strongle sont creusées dans la portion la plus épaisse du revêtement corné du gésier, tandis que

celles de l'*Epomidiostomum orispinus* sont localisées dans la portion périphérique.

Affinités. — L'Amidostome de l'Oie se distingue nettement de celui de la Foulque, avec lequel plusieurs auteurs (Creplin, Stossich, A. Mueller) l'ont confondu, par la conformation de la cavité buccale, sa taille plus faible, la longueur relative plus grande de l'œsophage, la forme différente des spicules et du gorgeret et la dimension plus grande des œufs.